

## Wirkungstreffer

- Gęstość **13.6 BLG**
- ABV **5.6 %**
- IBU **19**
- SRM **18.7**
- Styl **Munich Dunkel**

### Rozmiar warki

- Oczekiwana ilość gotowego piwa **13.5 L**
- Straty z fermentacji **0 %**
- Rozmiar ze stratami z fermentacji **13.5 L**
- Czas gotowania **90 min**
- Szybkość odparowywania **10 %/h**
- Ilość gotowanej brzezki **17.8 L**

### Zacieranie

- Wydajność zacierania **65 %**
- Stosunek wody do ziarna **3 L / kg**
- Ilość wody do zacierania **12.9 L**
- Całkowita objętość zacieru **17.2 L**

### Kroki

- Temp **64 C**, Czas **20 min**
- Temp **70 C**, Czas **45 min**

### Zacieranie krok po kroku

- Podgrzej **12.9 L** wody do zacierania do **71.3C**
- Dodaj ziarna
- Przetrzymaj zacier **20 min w 64C**
- Przetrzymaj zacier **45 min w 70C**
- Wysładzaj używając **9.2 L** wody o temp. **76C** lub do osiągnięcia **17.8 L** brzezki

### Surowce fermentujące

Typ	Nazwa	Ilość	Ekstrakcja	EBC
Ziarno	Strzegom Monachijski typ I	2 kg (46.5%)	79 %	16
Ziarno	Strzegom Wiedeński	1.5 kg (34.9%)	79 %	10
Ziarno	Słód Caramunich Typ II Weyermann	0.25 kg (5.8%)	73 %	120
Ziarno	Weyermann - Melanoiden Malt	0.2 kg (4.7%)	81 %	53
Ziarno	Weyermann - Carafa I	0.15 kg (3.5%)	70 %	690
Ziarno	Płatki owsiane	0.2 kg (4.7%)	85 %	3

### Chmiele

Użyto do	Nazwa	Ilość	Czas	Alfa kwasy
Gotowanie	Tettnang	30 g	60 min	4 %
Gotowanie	Tettnang	10 g	0 min	4 %

### Dodatki

Typ	Nazwa	Ilość	Użyto do	Czas
Klarowanie	mech irlandzki	10 g	Gotowanie	10 min